

Вишневецький Д.О.

Одеський національний морський університет

Вишневецька О.Д.

Одеський національний морський університет

ФАКТОРИ УСПІШНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА МОРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

Досліджено специфіку функціонування світового фрахтового ринку. Відзначено його циклічний характер розвитку та слідує з цього наслідки для учасників морської транспортної галузі. Розглянуто різноманітні аспекти функціонування підприємств морського транспорту у сучасному середовищі, якому властива жорстка конкуренція. Доведено, що ефективність роботи подібного підприємства досягається виключно шляхом комплексного підходу, щодо дослідження стану справ на ринку транспортних послуг, своєчасного отримання актуальної інформації, формування належних висновків які стануть основою для створення нової або корегування діючої стратегії підприємства на ринку морських перевезень. Організація вантажних перевезень – складний процес, що складається з великої кількості операцій. До нього залучена значна кількість учасників, чий інтереси можуть не тільки не співпадати, а й прямо суперечити один одному. Таким чином, для організації процесу транспортування в умовах сучасного висококонкурентного середовища, перевізнику необхідно враховувати велику кількість факторів, склад яких і було досліджено у даній роботі. Більшість цих факторів випливає з вимог, що висуваються до перевізника. Важливе місце займають і відповідні форми судноплавства, в рамках яких і здійснюються перевезення. Певні аспекти цих форм судноплавства (на прикладі лінійної форми судноплавства) та їх вплив на процес організації перевезень також було досліджено у роботі. Дослідженню також підлягає вантажна база та її специфіка, флот та його придатність для роботи з тим чи іншим вантажем, що знаходиться відображення у його конструктивних особливостях та технічних характеристиках. Особливо відмічено роль вантажної марки, через те, що вона прямо впливає на кількість вантажу, що може завантажити судно в тому чи іншому сезонному та кліматичному районі світу. Також, акцентовано увагу на питаннях правильного завантаження судна (відповідно до вантажопідйомності та вантажомісткості), розташування вантажів на судні, вибору правильного швидкісного режиму (що відповідає поточним умовам судноплавства), належного диференціювання та постачання палива, оскільки ці фактори впливають не тільки на успішність перевезень, а й на безпеку судна та його екіпажу. Досліджено новітні підходи в управлінні роботою флоту, та їх роль у досягненні завдань, що постають перед морськими компаніями в сучасній транспортній галузі.

Ключові слова: лінійне судноплавство, організація вантажних перевезень бруто тоннаж, фрахтовий ринок, управління роботою флоту, вантажна марка, коефіцієнт використання вантажопідйомності, розклад роботи флоту, питомо-навантажувальний об'єм, судноплавна компанія.

Постановка проблеми. Міжнародний фрахтовий ринок – це місце де здійснюються угоди щодо фрахтування та відфрахтування тоннажу. Кон'юнктура фрахтового ринку являє собою співвідношення між попитом і пропозицією послуг на тоннаж. Рівень кон'юнктури фрахтового ринку визначається загальним станом міжнародного виробництва, та ряду специфічних особливостей.

Для фрахтового ринку характерний циклічний розвиток, що включає у тому числі і різке коливання кон'юнктури та ставок фрахту. Причина цього криється в специфіці товарного виробництва на транспорті. Неможливо завчасно виготовити транспортну продукцію в запас для збері-

гання на складі, задля подальшої її реалізації при більш сприятливих умовах. У разі кризової ситуації у судовласника нема іншого вибору окрім як продовжувати експлуатацію свого тоннажу, поки понесені збитки нижче, ніж витрати на утримання судна, що простоює без роботи.

Змінам у кон'юктурі фрахтового ринку, властиве певне відставання від початку конкретного циклу промислового виробництва. У разі післякризового підвищення обсягу перевезень фрахтові ставки демонструють відносно повільне зростання до тих пір, поки не відбудеться введення в експлуатацію основної частини флоту, що протягом цього часу простоював. Справедлива

і зворотня ситуація – у разі скорочення промислового виробництва, тоннаж ще на протязі певного часу буде зайнятий виконанням раніше укладених контрактів, що і буде стримувати падіння ставок.

Таким чином, морській транспортній компанії для свого ефективного функціонування на ринку, необхідно мати дієвий інструмент, для того, аби належним чином реагувати на постійні виклики висококонкурентного середовища, що постійно змінюється. Тому, що через особливості фрахтового ринку у цілому та специфіку транспортної продукції зокрема, недостатньо просто скрупульозного планування, так як наслідків від настання певних подій просто неможливо уникнути, навіть якщо вони були завчасно спрогнозовані. Саме тому, в подібних ситуаціях, необхідно в найкоротші строки відкоррегувати діяльність компанії відповідно до нових факторів. І новітні підходи в управлінні роботою флоту є одним із таких інструментів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день питанням організації та управління роботою флоту присвячено багато наукових досліджень, серед яких присутня велика кількість як іноземних так і вітчизняних публікацій. Цей факт водночас свідчить і про те, що ці питання були суттєво пропрацьовані по багатьом напрямкам, так і про те що сучасний ринок транспортних послуг генерує нові виклики, які потребують сучасних підходів щодо їх вирішення.

Так, питання організації перевезень з точки зору технології були розглянуті у роботах [1, 2]. Проблеми транспортних потоків досліджувались у роботі [3]. В роботах [4-8] основна увага була спрямована на дослідження транспортних систем.

В роботі [9] було розглянуто питання організації та роботи флоту послідовними рейсами. Комерційні аспекти судноплавства та суднобудування досліджувались у роботах [10-13]. В роботах [15, 16] здійснювались дослідження аспектів фрахтового ринку.

Тим не менш, положення справ на світовому і вітчизняному ринку морських перевезень постійно змінюється. Спостерігаються нові тенденції, з'являються нові гравці, впроваджуються нові технології, спрощуються одні процеси та ускладнюються інші. Тому нові дослідження, спрямовані на підвищення ефективності функціонування морських транспортних підприємств у сучасному конкурентному середовищі, що динамічно змінюється і в подальшому будуть актуальними.

Постановка задачі. Метою цієї статті є визначення спектру питань, вирішення яких має принципове значення задля успішного функціону-

вання морського транспортного підприємства, та які додаткові інструменти можуть бути залучені для більш ефективного досягнення даної мети.

Виклад основного матеріалу дослідження. Успішність функціонування морського транспортного підприємства визначається гнучкістю системи управління і здатністю постійно пристосовуватися до зовнішнього середовища, що динамічно змінюється. Для цього необхідно здійснювати постійну оцінку умов довкілля, в якому функціонує судноплавне підприємство. Крім цього, важливим є і своєчасне виявлення проблем, що виникають на ринку транспортних послуг, та вживання адекватних цим проблемам заходів [17].

Запит на морські перевезення для задоволення потреб промисловості, сільського господарства і торгівлі, має кількісний та об'ємний вираз по номенклатурі і напрямками. У такий спосіб створюються необхідні передумови для організації транспортного процесу та роботи флоту. Данна інформація у подальшому використовується для визначення маршрутів морських сполучень, розробки ряду питань організаційного характеру і реалізації функцій управління процесом перевезення та роботою флоту.

Важливе місце займають заходи на управлінському рівні, такі як організація та планування роботи флоту, питання постачання запасів та закупівлі комплектуючих, а також проблеми енергоефективності та енерговитратності.

Необхідне врахування різних способів організації роботи флоту, швидкісних режимів експлуатації суден і як це впливає на рівень споживання палива та виникнення відповідних проблем технічного характеру.

Важливу роль також займає і питання завантаження судна та ступеня використання вантажопідйомності з позиції енергоефективності.

При організації вантажних перевезень, як правило, на перевізника покладається чотири основні зобов'язання: доставити вантаж у такому стані, в якому він його прийняв із збереженням фізико-хімічних властивостей, тари, пакування, тощо; надати судно у належному морехідному стані, у відповідності до техніко-експлуатаційних характеристик та конструктивних особливостей; здійснити перевезення без невинуватих відхилень, бо він відповідатиме за будь-які втрати; завершити рейс у рамках так званої розумної доставки, тому, що він нестиме відповідальність за недоречні затримки.

Термін «розумна доставка» означає стандартні зобов'язання перевізника, щодо доставки вантажів.

Наглядне зображення переліку зобов'язань перевізника можна побачити на рисунку 1.



Рис. 1. Перелік зобов'язань перевізника при організації вантажних перевезень

Як відомо, фахівці виділяють три форми судноплавства – трампову, лінійну та послідовними рейсами. Остання є формою, якій притаманні риси як лінійного судноплавства, так і трампового [9].

Позначені вище зобов'язання актуальні для всіх форм судноплавства, Але саме для лінійної форми судноплавства, озвучені вимоги, щодо сумлінного дотримання часових рамок, є найважливішими, оскільки принциповою умовою роботи лінії є розклад, який складається судовласником і є сполучною ланкою комплексного процесу роботи всіх видів транспорту, що беруть участь у перевезеннях та задовольняють потреби вантажовідправників та вантажоодержувачів даної лінії.

Перед організацією роботи суден на лінії необхідно попередньо розглянути, вивчити вантажну базу та обґрунтувати порти, що стануть основою майбутньої лінії.

Наступний етап – процедура обґрунтування складу флоту з подальшим підбором суден, які здійснюватимуть свою діяльність на лінії, що проєктується.

При відборі суден до роботи на лініях особливу увагу звертають на ступінь відповідності кожного їх спеціальним вимогам, що відображає особливості лінійної форми судноплавства. Наприклад, для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняного флоту, що виділяється для роботи на конференціальних лініях, необхідні підвищені

швидкості для задоволення різноманітних запитів клієнтури, наявність спеціального обладнання та пристроїв, що підвищує рівень пристосованості обраного судна для роботи на лінії.

Однією із важливих проблем лінійного судноплавства є дотримання розкладу. Зазначимо, що навіть вжиття додаткових заходів, які можуть сприяти збереженню цілісності розкладу, – нерідко не здатне повною мірою гарантувати точне дотримання розкладу на тривалий період.

У випадку, якщо на час закінчення обробки судна, передбаченого розкладом, завантаження або вивантаження вантажів повністю не закінчено, судно може затриматися для завершення вантажних операцій. Затримка судна допускається за обов'язкової умови, що це не призведе до порушення розкладу в наступному порту або затримки іншого судна, що працює за розкладом і не вийшло з розкладу.

Для забезпечення стійкості розкладу при нормуванні обігу суден елементи рейсу закладають деякі резерви.

Заходи, що застосовуються судовласниками, щодо дотримання цілісності розкладів надані на рисунку 2.



Рис. 2. Заходи, щодо збереження цілісності розкладу роботи флоту [18]

Якщо через велике запізнення неможливо ввести судно в розклад до початку наступного обігу, подається під завантаження судно-субститут у строк, передбачений розкладом, а судно, що вийшло з розкладу, використовують на інших перевезеннях.

Робота судна знаходиться під впливом великої кількості факторів, що включає:

1. Вимоги вантажовласника (в основному фрахтувальника) щодо того, коли і де вантаж має бути завантажений або вивантажений.

2. Проблеми з розміщенням у портах, щодо доступності причалу чи наявності місця для ван-

тажу. Завчасне прибуття та конкуренція за раннє завантаження/вивантаження є звичайною практикою в галузі.

3. Проблеми регуляторного характеру, що можуть стати на шляху заходу судна у певні порти або навіть призвести до його затримання у певні періоди року. Втрачений час надалі як правило буде відновлено за допомогою експлуатації судна на підвищених швидкостях.

4. Проблеми технічного характеру, які у подальшому здатні призвести до повної втрати судна.

5. Нестача комерційних вантажів, що надалі може призвести до простоїв.

Інформація щодо стану світової торгівлі за різними категоріями вантажів наглядно зображено на рисунку 3.

Окрему увагу необхідно приділити і швидкісним режимам, що застосовуються в судноплавній практиці.

Проектна швидкість: швидкість, під яку спочатку здійснювалося проектування судна.

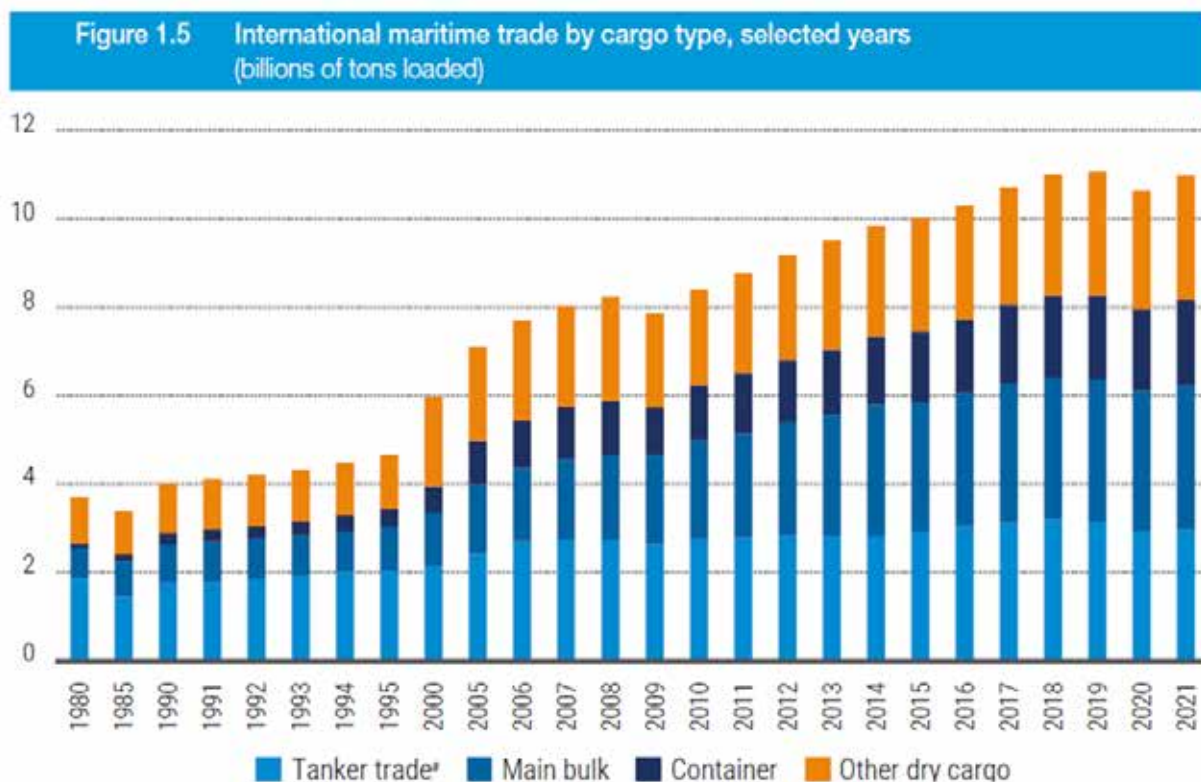
Помірна швидкість – подібним чином характеризується рух судна із значно меншою швидкістю, ніж було передбачено у проекті судна.

Економічна швидкість – як правило, являє собою швидкість, при якій судно в цілому демонструє найкращі фінансові результати при заданих обмеженнях потужності суднової енергетичної установки, умов проходження рейсу, акваторій портів та водних шляхів, а також інших комерційних вимог фрахтувальника.

Експлуатаційна швидкість – являє собою середню швидкість, що підтримується судном протягом рейсу при стандартному завантаженні та за нормальних погодних умов.

Максимальна швидкість: найбільша швидкість, яку, як запевняє судновласник, здатне розвинути судно на практиці.

Наступне питання, яке логічно впливає з вищезазначеного – питання постачання паливом. Рівень споживання палива для судна залежить не тільки від швидкісного режиму, а й від глибини



Source: UNCTAD *Review of Maritime Transport*, various issues. For 2006–2021, the breakdown by cargo type is based on Clarksons Research, *Shipping Review and Outlook*, Spring 2022 and Seaborne Trade Monitor, various issues.

Note: 1980–2005 figures for “Main bulk” include iron ore, grain, coal, bauxite/alumina, and phosphate. Starting in 2006, “Main bulk” includes iron ore, grain, and coal only. Data relating to bauxite/alumina and phosphate are included under “Other dry cargo”.

* Tanker trade includes crude oil, refined petroleum products, gas, and chemicals.

Рис. 3. Динаміка світових вантажопотоків по категоріям вантажів за період з 1990 по 2021 роки [19]

водних шляхів та погодних умов. За наявності надійного прогнозу погоди оптимальне розподілення швидкостей судна протягом усього рейсу може бути розраховане заздалегідь. Належне відстеження погодних умов дозволяє досягти оптимізації рейсів, що залежать від погоди, морських умов, а також специфічних особливостей судна на конкретному маршруті.

В рамках специфічних погодних та морських умов, мета належного відстеження стану погоди полягає в тому, аби максимізувати безпеку та комфорт екіпажу, мінімізувати час у дорозі та споживання палива. Для досягнення зазначених вище позицій звичайною практикою стало, коли прогнозування погодних умов є супутньою частиною суднових операцій.

Інформація щодо структури світового морського флоту наглядно відображено на рисунку 4.

Організація роботи флоту також потребує врахування різних сезонних районів, якщо перевезення будуть проводитись між різними кліматичними зонами, тому що це накладає додаткові обмеження, щодо чистої вантажпідйомності судна.

Тому, Конвенція про міжнародну вантажну марку вимагає, щоб кожне судно отримувало відповідне свідоцтво вантажної марки кожні 5 років. Свідоцтво підлягає щорічній та проміжній перевірці.

Вантажна марка наноситься між носовим та кормовим перпендикулярами судна. Вона вказує допустиму осадку, яка є законною межею, по яку можна здійснювати завантаження.

Судно має кілька вантажних марок. Це може спричинити перевезення меншої кількості вантажу при використанні нижчих значень вантажної марки. Залежно від використаної вантажної марки, величина вантажу, що перевозиться, і портових зборів може істотно змінюватись.

Міжнародна конвенція з обміру суден (International Tonnage Convention) – застосовується для вимірювання величини бруто та нетто тоннажу суден. Бруто тоннаж зазвичай використовується для розрахунку, крім іншого, величин портових зборів, які має сплатити судно. Величина портових зборів може суттєво змінюватись на протязі всього життєвого циклу судна.

Якщо експлуатація судна відбувається за наступних умов, воно може використовувати менше сертифіковане значення бруто тоннажу з метою зменшення величини портових зборів: захід у порти з обмеженою осадкою, низький попит на перевезення, перевезення переважно легких вантажів.

Окремо необхідно приділити увагу і питанням завантаження судна та правильного використання вантажопідйомності судна. При завантаженні судна, необхідно враховувати наступні аспекти:

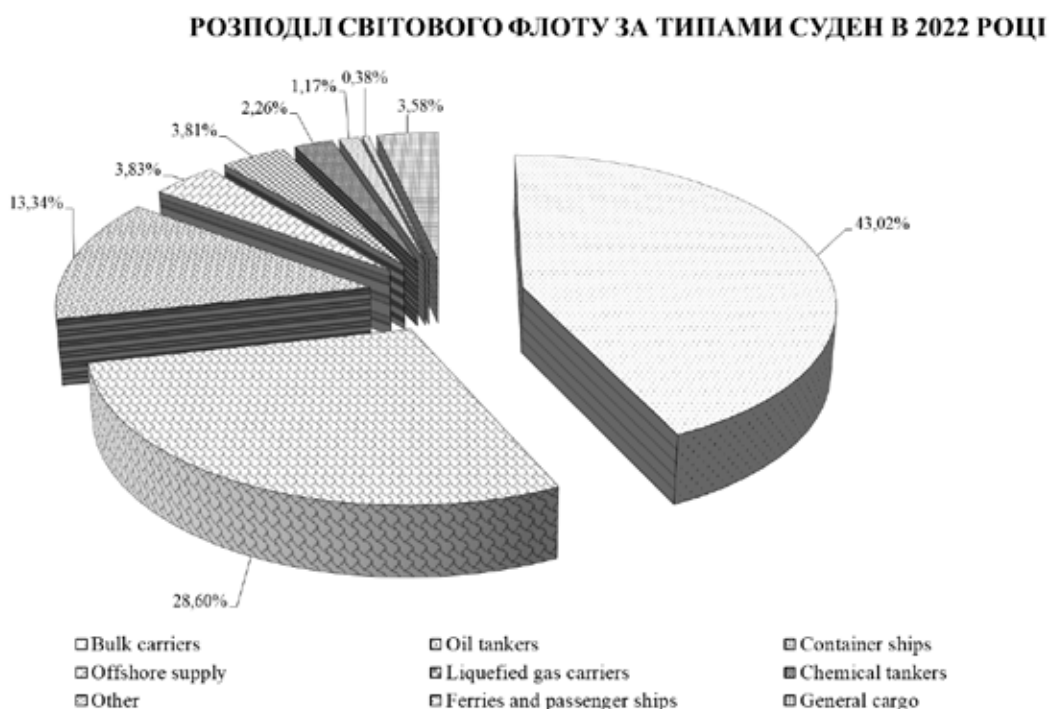


Рис. 4. Розподіл світового флоту за типами суден станом на 2022 рік [19]

важливість точної ваги вантажу та розподілу на борту, затарка контейнерів, точне зважування контейнерів, попередні розрахунки оптимального диференту та величини баластових вод, розміщення вантажу на судні.

Питання завантаження судна також потребує врахування таких аспектів, як: розміщення вантажу на борту судна, а також обсяг баластових вод для підтримки належної стійкості та морехідних якостей, зокрема щодо суден, що перевозять велику кількість вантажу на палубі.

Потрібні також дані про оптимальне удиферентування судна та величину баластових вод на борту, для потреб конкретного рейсу.

Диферент судна залежить від характеру розташування вантажу.

Необхідно враховувати специфіка баластових вод. Баласт необхідний для підтримки остійності судна, диферента чи знаходження гвинтів і керма у зануреному стані.

В цілому, правильне використання вантажопідйомності судна разом із належним його завантаженням створює належні умови для енергоефективної роботи судна.

Експлуатація суден при неповному використанні вантажопідйомності може відбуватися з низки причин: дефекти конструкції, недостатній попит на транспортні послуги, проблеми правильного завантаження та належної експлуатації флоту.

Коефіцієнти використання вантажопідйомності та вантажомісткості визначають можливість використання суден різних типів на відповідних напрямках. Експлуатація флоту повинна здійснюватись при найбільшому завантаженні для досягнення найкращої енергоефективності. Чим більше завантаження судна, тим менші витрати пального на одиницю вантажу.

Питомо-навантажувальний об'єм: при завантаженні легким вантажем, вантажні приміщення можуть бути заповнені за обсягом, але при цьому судно може не бути зануреним по вантажну марку. Питомо-навантажувальний об'єм відображає скільки кубометрів простору необхідно при розміщенні однієї тонни вантажу. Питомо-навантажувальний об'єм відображає співвідношення обсягу до маси вантажу. Цей показник є найважливішим при завантаженні навалювальних вантажів.

Таким чином, розрахунки капітана судна та старшого помічника вкрай важливі для повного використання місткості вантажного приміщення, особливо якщо вантаж легкий.

У разі ухвалення рішення про впровадження новітніх технологій на судні, необхідно прояснити низку таких питань:

1. Чи вплине встановлення додаткового обладнання на величину брутто тоннажу (GT)?

2. Як позначиться встановлення даного обладнання на величині ваги судна порожньому?

Якщо нове обладнання збільшує величину брутто тоннажу, це в свою чергу спричинить збільшення витрат на портові збори протягом усього робочого циклу судна. У тому випадку, коли збільшується вага судна порожньому, це тягне за собою зменшення на еквівалентну величину значення дедвейту. Це в подальшому негативно позначиться на енергоефективності судна. Загалом, нове обладнання не повинно призвести до суттєвого збільшення брутто-тоннажу та ваги порожнього судна.

В практиці експлуатації флоту домінували різні підходи, щодо того які мають бути пріоритети при виконанні рейсу. Практикувались і такі підходи, коли суднові оператори спонукали судна постійно поспішати, аби прийти до порту призначення гарантовано вчасно. Зрозуміло, що подібна концепція мала і свої недоліки, тому, що судна часто мали досить тривалий час перебувати в порту на якорі, в очікування звільнення причалу. У подальшому, відповіддю на подібні проблеми стала поява концепції «точно в строк».

«Точно в строк»: концепція, що зародилася в обробній промисловості і являє собою основний спосіб скорочення кількості запасів та супутніх витрат. У судноплаванні, концепція «точно в строк» зазвичай відноситься до процесу скорочення простоя в очікуванні судових операцій [21].

Концепція «точно в строк» застосовується як під час руху судна так і під час проведення вантажних операцій. З метою оптимізації часу рейсу, всі необхідні аспекти планування, виконання, моніторингу та оцінки рейсу включені до цієї концепції.

Віртуальне прибуття являє собою новий підхід, метою якого є усунення перешкод, що існують у концепції «точно в строк» та скорочення затримок на рівні порту.

У цілому, концепція «точно в строк» та «віртуальне прибуття» ставить перед собою наступні завдання:

- мінімізувати, а то й повністю уникати періодів очікування у будь-яких фазах рейсу та/або етапах проведення операцій;

- налагоджувати попередню комунікацію з майбутніми портами завантаження/виванта-

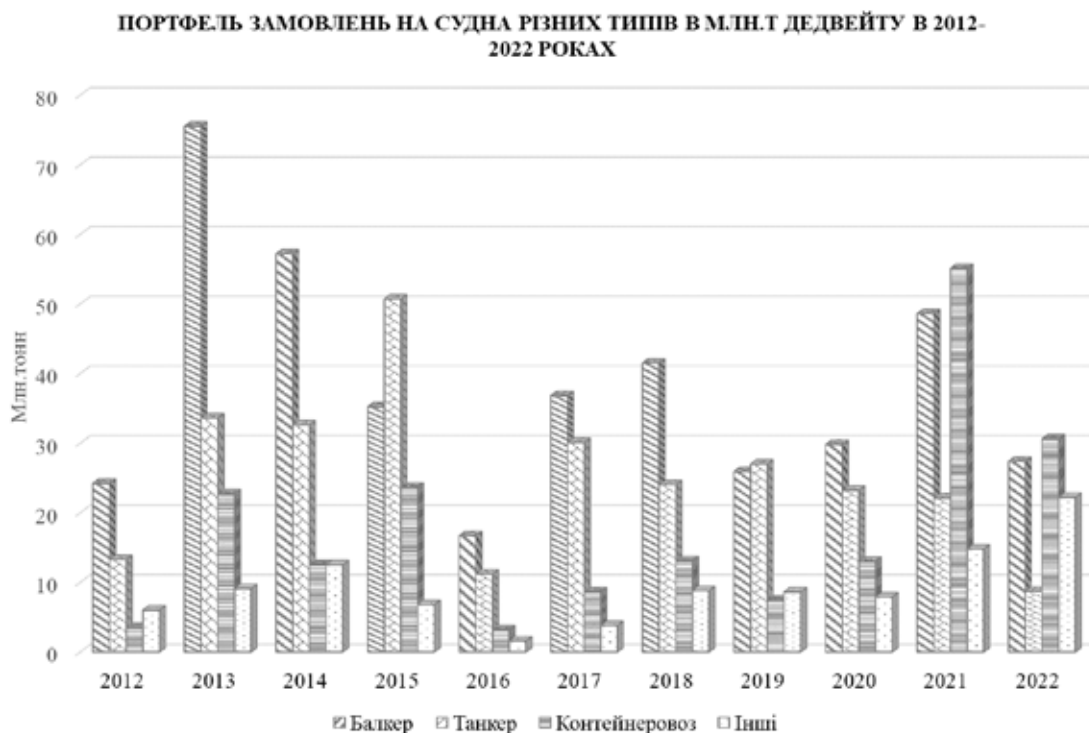


Рис. 5. Динаміка портфелю замовлень за типами суден за період 2012–2022 [20]

ження, з метою отримання найточнішої інформації про вільні причали та для більш ефективного використання оптимального швидкісного режиму;

- мотивувати поглиблену комунікацію між підрозділами судноплавної компанії, капітаном та фрахтувальником;

- удосконалення технології вантажних перевезень та уникнення затримок у роботі на причалах у будь-якій можливій ситуації;

- працювати за постійного швидкісного режиму під час рейсу;

- під час виходу з порту або проходження вузькостей йти на нижчих швидкостях, у відповідності до вимог;

- уникати високих швидкостей на міліні і знижувати швидкість якщо це є можливим.

Таким чином, перед судовласником постає завдання виявити таку комбінацію наявного флоту та вантажної бази, яка дозволила б отримати найкращий фінансовий результат у заданому експлуатаційному періоді [22, 23].

Висновки. Сьогодні транспортне обслуговування передбачає в більшості випадків комплексний підхід до доставки вантажів, згідно з яким

організатор доставки (експедитор, логіст) перебирає функції з проектування, організації та координації доставки як єдиної системи. Вантажовласника, як правило, не хвилюють всі аспекти транспортного процесу – він зацікавлений тільки в кінцевому результаті самого перевезення, що включає питання часу доставки, вартості і т.д., тому в якості альтернативи до того чи іншого варіанту транспортування постають не окремі етапи перевезень, а цілі системи доставки.

Процес організації вантажних перевезень включає в себе вирішення широкого спектру різних питань. Тому, що здатність своєчасно отримати актуальну інформацію, належним чином її обробити, зробити вірні та своєчасні висновки, правильно розташувати пріоритети та скорегувати стратегію морського транспортного підприємства – це ті критерії, які й визначають наскільки успішна діяльність підприємства морського транспорту.

Оскільки питання управління задіяні на всіх етапах вирішення зазначених проблем, можна стверджувати, що управління саме по собі, являється невід’ємною частиною будь-якого підприємства. А новітні підходи в управлінні дозволяють досягти поставленої мети з більшою ефективністю.

Список літератури:

1. Бутько Т.В., Шендер О.Е. Наукові підходи щодо удосконалення технології вантажних перевезень з урахуванням конкурентного середовища. *Зб. наук. праць ДонІЗТ*, 2013. № 33. С. 57-60.
2. Світлична С.О. Аналіз сучасного стану технології переробки міжнародних контейнерних вантажопотоків українських портах. *Зб. наук. праць Укр. держ. акад. залізнич. трансп.* Харків: УкрДАЗТ, 2012. Вип. 131. С. 67-73.
3. Мироненко В.К., Висоцька Г.С., Родкевич О.Г., Щербина Р. С. Базова математична модель транзитних вантажопотоків. *Зб. наук. праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Сер.: Транспортні системи і технології*. 2012. Вип. 21. С. 177-182.
4. Бутько Т.В., Ломотько Д. В., Головка Т. В. Удосконалення сумісної роботи портів та залізничних вузлів на основі логістичних методів. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. 2007. № 3/6 (27). С. 10-16.
5. Шутенко Т.М. Методичні основи проектування логістичної системи доставки вантажів (на прикладі нафти та нафтопродуктів): автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.22.01; Одеський національний морський ун-т. О., 2005. 20 с.
6. Лаврухін О.В., Распутін М.М. Технологія роботи припортового вузла на основі логістичних принципів. *Зб. наук. праць. Х.: УкрДПЗТ*, 2008. Вип. 92. С. 54-57.
7. Постан М.Я. Динамическая модель оптимального управления запасами товаров и их доставкой в деятельности логистической фирмы. *Логистика: проблемы и решения*. 2009. № 2. С. 54-58.
8. Лапкина И.А., Поддубная Н. Н. Ресурсы логистической системы. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2015. № 2. С. 69-72.
9. Лапкин А.И. Организация и управление работой флота в форме последовательных рейсов: дис. ... д-ра техн. наук: 05.22.01; Одесский национальный морской ун-т. Одесса, 2003. 307 с.
10. Karanassos Harry Alexander. Commercial Ship Surveying. The Shipping Industry. Chapter 1. 2016. pp. 1-19. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081003039000018>. DOI: 10.1016/C2014-0-03649-0. (дата звернення 01.03.2023).
11. Nigel Gardiner. Drewry Maritime Research. Ship Operating Costs Annual Review and Forecast. Annual Report, 2016/17. P.20. URL: <http://www.drewry.co.uk/AcuCustom/Sitename/DAM/006/Table%20of%20Contents%20Ship%20Operating%20Costs%202016-17.pdf>. (дата звернення 23.03.2023)
12. Stott, P. Competition and subsidy in commercial shipbuilding: PhD Thesis. Newcastle University School of Marine Science and Technology. May 2017. P. 294.
13. Кириллова Е.В. Методика обоснования показателей коммерчески целесообразной, оптимальной, допустимо убыточной и кризисной работы судна (флота). Одесса: КУПРИЄНКО, 2016. 87 с. ISBN 978-966-2769-86-9.
14. Проблеми розвитку морського транспорту і туризму. Обґрунтування вибору варіанту доставки зовнішньоторговельних вантажів: монографія Ч.1/ авт. кол.: Шибяєв О.Г., Онищенко С.П., Коскіна Ю.О., та ін.: Одеса: КУПРИЄНКО СВ, 2019. С. 84-94.
15. Лапкін О.І., Онищенко С.П., Коскіна Ю.О. Теорія і практика фрахтових операцій. Одеса: КУПРИЄНКО СВ, 2017. 151 с.
16. Онищенко С.П., Коскіна Ю.О. Дослідження впливу умов оферти на успішність укладання фрахтової угоди. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. 2015. № 6/3 (78). С. 25-32.
17. Вишневський Д. О., Вишневська О. Д. Нагальні проблеми і перспективи розвитку судноплавної галузі. *The XXVI International Science Conference «Topical issues of practice and science»*. May 18 – 21, 2021. London. Great Britain. p.718-722.
18. Вишневський Д.О. Методичні основи організації роботи універсальних суден на міжнародних лініях: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.22.01, Одес. нац. мор. ун-т. Одеса, 2016. 21 с.
19. *Review of maritime transport 2022*. URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2022>. (дата звернення 20.03.2023).
20. *BRS Group. Shipping and shipbuilding markets. Annual Review 2023*. URL: <https://www.brsbrokers.com/annualreview2023.html>. (дата звернення 18.03.2023).
21. Hum, S. Industrial Progress and the Strategic Significance of JIT and TQC for Developing Countries. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 11 No. 5, 1991. pp. 39-46. URL: <https://doi.org/10.1108/01443579110145320>. (дата звернення 07.03.2023).
22. Вишневський Д.О. Формування структури флоту та визначення перспективних напрямків його роботи. International scientific and practical conference. *Modern Directions Of Theoretical And Applied Researches*. Issue №1(38). March 17-29. 2015. Одеса: КУПРИЄНКО, 2015. С. 24-27. URL: <https://www.sworld.com.ua/konfer38/496.pdf>. (дата звернення 12.03.2023).
23. Вишневський Д. О., Вишневська О. Д. Критерії відбору альтернативних варіантів доставки зовнішньоторговельних вантажів. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2017. № 4. С. 262-264. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSunu_2017_4_52. (дата звернення 15.03.2023).

Vyshnevskiy D.O., Vyshnevskaya O.D. FACTORS OF SUCCESSFUL FUNCTIONING OF MARITIME TRANSPORT

The specifics of the world freight market functioning was studied. Its cyclic nature of development and the consequences for the participants in the maritime transport industry were noted. Various aspects of the functioning of maritime transport enterprises in the modern environment, which is characterized by fierce competition, were considered. It has been proven that the efficiency of such an enterprise is achieved solely through an integrated approach, studying the state of affairs in the transport market, obtaining up-to-date information in time, and forming appropriate conclusions that will become the basis for creation of new or adjusting of existing strategy for maritime transportation enterprise market. The organization of cargo transportation is a complex process consisting of large number of operations. A significant number of participants are involved, whose interests may not only not coincide, but directly contradict each other. Thus, in order to organize the transportation process in a modern highly competitive environment, the carrier needs to take into account a large number of factors, the composition of which was studied in this work. Most of these factors stem from the requirements placed on the carrier. An important place is also occupied by the corresponding forms of shipping, within which transportation is carried out. Some aspects of these forms of shipping (on the example of a linear form of shipping) and their influence on the process of transportation were also studied in the work. The cargo base and its specifics, the fleet and its suitability for working with a particular cargo, which is reflected in its design features and technical characteristics, were also researched. The role of the load line was especially noted, since it directly affects the amount of cargo that a ship can load in a particular seasonal and climatic region of the world. Also, attention was focused on the issues of the correct loading of the vessel (in accordance with the carrying capacity), the distribution of cargo on the vessel, the choice of the correct speed mode (within current conditions shipping), optimum trim and bunkering, since these factors affect not only the success of transportation, but safety of vessel and its crew as well. The latest approaches in ship management and how they affect the effectiveness of shipping companies in the modern transport industry have been studied.

Key words: *liner shipping, organization of cargo carriages, gross tonnage, freight market, ship management, load line mark, ship load factor, schedule of fleet work, shipping stowage factor, shipping company.*